

# **HUBUNGAN INTENSITAS KEBISINGAN DAN KEPATUHAN PENGUNAAN APT DENGAN NILAI AMBANG DENGAR PADA PEKERJA *GROUND HANDLING* DI BANDARA**

## **SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Terapan



**Eki Oktaviyoni**  
**R0213025**

**PROGRAM DIPLOMA 4 KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET**  
**SURAKARTA**  
**2017**

## PENGESAHAN SKRIPSI

**Skripsi dengan judul : Hubungan Intensitas Kebisingan Dan Kepatuhan Penggunaan APT Dengan Nilai Ambang Dengar Pada Pekerja *Ground Handling* Di Bandara**

Eki Oktaviyoni, NIM : R0213025, Tahun 2017

Telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan  
**Dewan Penguji Skripsi**

Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja  
Fakultas Kedokteran UNS Surakarta

Pada Hari **SENIN** Tanggal **23 OCT 2017**

### Pembimbing I

Nama : Khotijah, SKM., M.Kes  
NIP : 19821005 201012 2 002

(.....)

### Pembimbing II

Nama : Ipop Sjarifah, Dra., M.si  
NIP : 19560328 198503 2 001

(.....)

### Penguji

Nama : Ratna Fajariani, S.ST., M.KKK  
NIK : 199003 202016 1 001

(.....)

Tim Skripsi

Haris Setyawan, S.KM., M.Kes  
NIP. 19840715 201404 1 001

Surakarta,  
Kepala Program  
Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Ipip Sjarifah, Dra., M.si  
NIP. 19560328 198503 2 001

## **PERNYATAAN**

Dengan ini menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah yang disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta,

---

Eki Oktaviyoni  
NIM. R0213025

# **Hubungan Intensitas Kebisingan dan Kepatuhan Penggunaan APT dengan Nilai Ambang Dengar Pada Pekerja *Ground Handling* PT. Gapura Angkasa di Bandara Internasional Adi Soemarmo Boyolali**

**Eki Oktaviyoni<sup>1</sup>, Khotijah<sup>1</sup>, Ipop Sjarifah<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>D4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran  
Universitas Sebelas Maret Surakarta

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang :** Mesin pesawat merupakan salah satu sumber bising yang tinggi lalu lintas. Intensitas kebisingan yang melebihi NAB dapat mengganggu atau membahayakan kesehatan terutama pada pendengaran. Penggunaan alat pelindung telinga (APT) saat bekerja di area yang bising dapat mengurangi paparan langsung. Pekerja yang diwawancarai mengalami gangguan berkomunikasi saat berada diluar area bising dan hasil pengamatan tidak menggunakan alat pelindung telinga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan intensitas kebisingan dan kepatuhan penggunaan APT dengan nilai ambang dengar pada pekerja *ground handling* PT. Gapura Angkasa di Bandara Internasional Adi Soemarmo Boyolali.

**Metode Penelitian :** penelitian ini merupakan penelitian *Observasional Analitik* dengan pendekatan *Cross Sectional*, dengan populasi 43 orang dan teknik pengambilan sampel penelitian menggunakan sampel jenuh yang mengabaikan umur dan masa kerja. Kebisingan diukur menggunakan *sound level meter*, ambang dengar diukur dengan alat *audiometer* dan untuk menilai kepatuhan penggunaan alat pelindung telinga (APT) menggunakan *critical behavior checklist*. Analisa statistik bivariat menggunakan uji korelasi *pearson* dan uji korelasi *spearman rank*.

**Hasil :** Hasil uji statistik hubungan intensitas kebisingan dengan ambang pendengaran adalah signifikan dengan  $p = 0,001$  untuk telinga kanan dan untuk telinga kiri hasilnya yaitu  $p = 0,003$ . Adapun hasil uji statistik dari hubungan kepatuhan penggunaan alat pelindung telinga (APT) dengan ambang dengar telinga kanan adalah tidak signifikan dengan hasil  $p = 0,730$  dan  $p = 0,595$  untuk telinga kiri, hasil arah korelasi yang negatif (-) yaitu  $r = -0,054$  dan  $r = -0,083$  untuk masing-masing telinga secara berurutan.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang signifikan antara kebisingan dan dengan nilai ambang dengar, namun didapatkan hasil tidak signifikan untuk kepatuhan penggunaan alat pelindung telinga dengan nilai ambang dengar. Serta tidak dapat dilakukan uji multivariat.

**Kata Kunci :** Intensitas Kebisingan, Penggunaan Pelindung Telinga, Ambang Pendengaran.

***The Relations of Noises and Ears Protector Devices Usage Obedience toward Hearing Thresholds by the Ground Handling Workers at PT. Gapura Angkasa at Adi Soemarmo International Airport Boyolali***

**Eki Oktaviyoni<sup>1</sup>, Khotijah<sup>1</sup>, Ipop Sjarifah<sup>1</sup>**

Occupational Health and Safety Study Program, Faculty of Medicine  
Sebelas Maret University

**ABSTRACT**

**Background:** *Noises intensity which exceeds threshold limit value can endanger the health especially for the hearing. The use of ear protector device (APT) while working in the noisy area can decrease the direct effect. The workers who are interviewed have a communication problem when they are on the outside of noisy area, afterwards, the observation shows that they did not wear the ear protector device. This research aims to reveal the intensity of the relations noisy and the obedience of the use of ear protector device toward hearing threshold value of ground handling workers of PT. Gapura Angkasa at Adi Soemarmo International Airport Boyolali.*

**Research Method:** *This research belongs to the analytical observational research which used the cross sectional approach. The population used was 43 people and sampling of research using saturated sample which neglect age and work period. Noises was measured with sound level meter, the hearing threshold was measured by an audiometer tool, moreover, to assess the ear protector device usage obedience, the critical behavior checklist was utilized. The bivariate analysis used is the pearson correlation and spearman rank correlation.*

**Result:** *Statistical testing result of the relation between noises intensity and the hearing threshold is significant with  $p = 0,001$  for the right ear and for the left ear with  $p = 0,003$ . Afterwards, the statistical testing result of the relation between the ear protector device usage obedience and the hearing threshold for the right ear is not significant with  $p = 0,730$  and  $p = 0,595$  for the left ear, correlation direction result is negative (-) in which  $r = -0,054$  and  $r = -0,083$  for each ear consecutively.*

**Conclusion:** *There is a significant relation between noises and the hearing threshold, however, no significant results for compliance with the use of ear protection with threshold values. Therefore, multivariate test can not be done.*

**Keywords:** *Noises Intensity, Ears Protector Device Usage, Hearing Thresholds.*

## PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang melimpahkan rahmat, hidayah, dan kenikmatanNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi dengan judul “**Hubungan Intensitas Kebisingan Dan Kepatuhan Penggunaan APT Dengan Nilai Ambang Dengar Pada Pekerja Ground Handling Di Bandara**” dapat di selesaikan dengan baik dan sesuai dengan waktu yang ditentukan. Laporan ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan studi di Program Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Selama proses pelaksanaan skripsi dan penyusunan laporan ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak, baik secara moral maupun secara material. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hartono, dr., M. Si selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Ibu Ipop Sjarifah, Dra., M.Si selaku Kepala Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Khotijah, SKM, M.Kes dan Ibu Ipop Sjarifah, Dra., M.Si selaku Dosen Pembimbing Utama dan Pendamping yang telah memberikan masukan dan saran guna menyempurnakan penulisan skripsi ini.
4. Ibu Ratna Fajariani, S.ST., M.KKK selaku penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun guna menyempurnakan laporan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Staff pengajar dan karyawan/karyawati Program Studi Diploma 4 Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Sebelas Maret Surakarta.
6. Manajemen dan seluruh tenaga kerja *ground handling* PT. Gapura Angkasa yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.
7. Ayahanda dan Ibunda yang telah memberikan kasih sayang, doa, nasehat dan dukungan baik spiritual maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Saudariku tercinta Mbak Hani yang selalu memberi doa, motivasi dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Sendyana, Deby, Dedy, Tiya, Zahra, Sofian, Dhela, dan semua sahabat-sahabat “SAGARMATHA” yang selalu memberikan bantuan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuannya.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan isi laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT .....	v
PRAKATA .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian .....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
A. Tinjauan Pustaka .....	7
B. Kerangka Pemikiran .....	34
C. Hipotesis .....	34
BAB III METODE PENELITIAN .....	35
A. Jenis Penelitian .....	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	35
C. Populasi Penelitian .....	35
D. Teknik Sampling .....	36
E. Sampel Penelitian .....	36
F. Desain Penelitian .....	36
G. Identifikasi Variabel .....	37
H. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	38
I. Alat dan Bahan Penelitian .....	39
J. Cara Kerja Penelitian .....	43
K. Teknik Analisis Data .....	44
BAB IV HASIL .....	47
A. Gambaran Umum Perusahaan .....	47
B. Analisis Univariat .....	48
C. Analisis Bivariat .....	50
D. Analisis Multivariat .....	52
BAB V PEMBAHASAN .....	53
A. Hubungan Intensitas Kebisingan dan Kepatuhan Penggunaan APT dengan Nilai Ambang Dengar .....	53
B. Keterbatasan Penelitian .....	58
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN .....	59
A. Simpulan .....	59
B. Saran .....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Nilai Ambang Batas Kebisingan .....	12
Tabel 2. Klasifikasi ambang pendengaran menurut ISO .....	27
Tabel 3. Hasil uji korelasi didasarkan pada nilai $p$ , kekuatan korelasi, serta arah korelasinya .....	45
Tabel 4. Tendensi Karakteristik Responden dan Variabel Penelitian.....	48
Tabel 5. Uji Normalitas Data .....	49
Tabel 6. Transformasi Data.....	49
Tabel 7. Uji Hubungan Analisis Bivariat.....	50



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Pemikiran .....	34
Gambar 2. Desain Penelitian .....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 2. *Ethical Clereance*
- Lampiran 3. *Informed Concent*
- Lampiran 4. Form Persetujuan Responden
- Lampiran 5. *Checklist* Penilaian Kepatuhan Penggunaan APT
- Lampiran 6. Data Responden
- Lampiran 7. Hasil Pengukuran Intensitas Kebisingan
- Lampiran 8. Hasil Pengukuran Kepatuhan Penggunaan APT
- Lampiran 9. Hasil Pengukuran Ambang Dengar
- Lampiran 10. Hasil Uji Statistik
- Lampiran 11. Dokumentasi Pengambilan Nilai Ambang Dengar
- Lampiran 12. Dokumentasi Pengambilan Intensitas Kebisingan Pada Mesin Pesawat
- Lampiran 13. Dokumentasi Pengamatan Kepatuhan Penggunaan APT